ST40
Bussola analogica

Manuale di funzionamento e installazione

Documento numero: 81161_2 - Italy
Data: Novembre 2001
Garanzia: Revisione Dicembre 2003

Gentile Cliente, nel congratularci per la scelta da Lei effettuata,
Le ricordiamo che il prodotto da Lei acquistato è distribuito in Italia da:

Deck Marine SpA
Via Quaranta 57
20139 Milano

Tel. 02 5695906 (centralino)
Tel. 02 52539444 (assistenza tecnica)
Fax 02 5397746
E-mail: *dk@deckmarine.it*
Sito web: *www.deckmarine.it*

Raymarine
ON BOARD

Certificate No.
976

Declaration of Conformity

Manufacturer's Name:	**Raymarine Ltd (formerly Raytheon Marine Ltd)**
Manufacturer's Address:	**Anchorage Park** **Portsmouth** **Hants** **PO3 5TD**

We declare, under our sole responsibility, that the products identified in this declaration, and to which this declaration relates, are in conformity with the requirements of Council Directives:
89/336/EEC as amended by 92/31/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to Electromagnetic Compatibility.

The CE Mark was affixed **17 April 2000**

Please note that this marine product is excluded (by Annex II) from the requirements of 73/23/EEC as amended 93/68/EEC on the harmonization of the laws of the Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits.

This product therefore comes within the scope of directive 92/59/EEC on general product safety.

Product Name:	**ST40 Compass Display**
Product Number(s):	**E22042**
Rated:	**10V to 16V**

Standard Applied
EMC:EN60945 : Marine navigational equipment - general requirements - methods of testing and required test results

Signatory	
Name:	**Adil Abbas**
Title:	**EMC Manager**
Company:	**Raymarine Ltd**
Signature:	
Date:	**07 June 2001**

This declaration supersedes Declaration of Conformity No 847 issued on 12 May 2001

Certificato numero
976

Dichiarazione di conformità CE

Raymarine Limited

Anchorage Park
Portsmouth
Hampshire
England P03 5TD

Dichiara, sotto la propria responsabilità, che i prodotti oggetto della presente dichiarazione e ai quali questa dichiarazione si riferisce sono conformi ai requisiti della seguente direttiva comunitaria:

Direttiva CEE 89/336 per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e successive modifiche (92/31/CEE).

Marcatura CE: **17 aprile 2000**

Questo prodotto si intende escluso (come da Allegato II) dai requisiti della direttiva 72/23/CEE e successive modifiche (93/68/CEE) sull'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri in materia di strumentazione elettronica progettata per l'utilizzo entro specifici limiti di voltaggio.

Questo prodotto rientra quindi nei limiti della direttiva 92/59/CEE relativa alla sicurezza generale dei prodotti.

Nome del prodotto:	**ST40 Compass Display**
Codice articolo	**E22042**
Voltaggio:	**Da 10V a 16V**

Normativa applicata
EMC:EN60945: Strumenti di navigazione – requisiti generali – procedure di verifica e risultati dei test richiesti.

Firmatario:	Nome	**Adil Abbas**
	Titolo	**International Compliance Manager**
	Nome dell'azienda	**Raymarine Limited**
	Firma _____	
	Data	**7 giugno 2001**

Questa dichiarazione sostituisce la Dichiarazione di conformità 847 del 12 maggio 2000

Rapporto stato CE rif.:E22042/Issue 1
Progetto no. D435

Raymarine
ON BOARD

Certificate No.
981

Declaration of Conformity

Manufacturer's Name:	**Raymarine Ltd (formerly Raytheon Marine Ltd)**
Manufacturer's Address:	**Anchorage Park** **Portsmouth** **Hants** **PO3 5TD**

We declare, under our sole responsibility, that the products identified in this declaration, and to which this declaration relates, are in conformity with the requirements of Council Directives:
89/336/EEC as amended by 92/31/EEC on the approximation of the laws of the Member States relating to Electromagnetic Compatibility.

The CE Mark was affixed **17 April 2000**

Please note that this marine product is excluded (by Annex II) from the requirements of 73/23/EEC as amended 93/68/EEC on the harmonization of the laws of the Member States relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits.

This product therefore comes within the scope of directive 92/59/EEC on general product safety.

Product Name:	**ST40 Compass System**
Product Number(s):	**E22048**
Rated:	**10V to 16V**

Standard Applied
EMC:EN60945 : Marine navigational equipment - general requirements - methods of testing and required test results

Signatory	
Name:	**Adil Abbas**
Title:	**EMC Manager**
Company:	**Raymarine Ltd**
Signature:	
Date:	**07 June 2001**

This declaration supersedes Declaration of Conformity No 852 issued on 12 May 2000

Certificato numero
981

Dichiarazione di conformità CE

Raymarine Limited

Anchorage Park
Portsmouth
Hampshire
England P03 5TD

Dichiara, sotto la propria responsabilità, che i prodotti oggetto della presente dichiarazione e ai quali questa dichiarazione si riferisce sono conformi ai requisiti della seguente direttiva comunitaria:

Direttiva CEE 89/336 per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica e successive modifiche (92/31/CEE).

Marcatura CE: **17 aprile 2000**

Questo prodotto si intende escluso (come da Allegato II) dai requisiti della direttiva 72/23/CEE e successive modifiche (93/68/CEE) sull'armonizzazione delle legislazioni degli Stati membri in materia di strumentazione elettronica progettata per l'utilizzo entro specifici limiti di voltaggio.

Questo prodotto rientra quindi nei limiti della direttiva 92/59/CEE relativa alla sicurezza generale dei prodotti.

Nome del prodotto:	**ST40 Compass System**
Codice articolo	**E22048**
Voltaggio:	**Da 10V a 16V**

Normativa applicata
EMC:EN60945: Strumenti di navigazione – requisiti generali – procedure di verifica e risultati dei test richiesti.

Firmatario:	Nome	**Adil Abbas**
	Titolo	**International Compliance Manager**
	Nome dell'azienda	**Raymarine Limited**
	Firma _____	
	Data	**7 giugno 2001**

Questa dichiarazione sostituisce la Dichiarazione di conformità 852 del 12 maggio 2000

Rapporto stato CE rif.:E22048/Issue 1
Progetto no. D435

Indice

Informazioni importanti ix
ATTENZIONE ix
Conformità EMC ix
Informazioni sul manuale ix
Informazioni sui prodotti e servizi Raymarine x

Prefazione xi
Contenuto della Confezione xii

Capitolo 1: Funzionamento 1
1.1 Introduzione 1
1.2 Procedure operative 1
Tacitare gli allarmi 1
Illuminazione e contrasto 3
1.3 Descrizione delle schermate 4
Schermate prua bussola 4
Schermata prua memorizzata 4
1.4 Allarmi 5
Allarme di Fuori rotta 5
Attivazione/disattivazione degli allarmi 5
Allarme Uomo a Mare (da altri strumenti) 5

Capitolo 2: Manutenzione e Ricerca guasti 7
2.1 Manutenzione 7
Riparazioni 7
Strumento 8
Trasduttore 8
Cablaggio 8
2.2 Ricerca guasti 8
Procedure preliminari 8
Ricerca guasti 8

Capitolo 3: Installazione 11
3.1 Pianificare l'installazione 11
Linee guida EMC 11
Nuclei in ferrite 12
Collegamenti ad altri strumenti 12
Attrezzatura necessaria 12
Scelta della posizione 13
Trasduttore bussola Fluxgate 13
Strumento 14
3.2 Procedure di installazione 15
Installazione del trasduttore bussola Fluxgate 15
Passaggio cavi trasduttore 16
Collegamento degli strumenti 17
Collegamento strumento indipendente 18
Collegamenti SeaTalk 19
Installazione dello strumento 19
Montaggio su staffa 21
3.3 Calibrazione 22

Capitolo 4: Calibrazione 23
4.1 Introduzione 23
Conformità EMC 23
4.2 Calibrazione Utente 23
4.3 Calibrazione Intermedia 25
4.4 Calibrazione Dealer 25

Caratteristiche tecniche dello strumento 27

Glossario 29

Dima ST40 31

Garanzia 33

Informazioni importanti

ATTENZIONE

L'ST40 Bussola Analogica è stato progettato per assicurare la massima affidabilità e sicurezza ma deve essere utilizzato solo quale ausilio alla navigazione e non deve sostituire la prudenza e l'esperienza. Prestare un controllo attento e continuo e mantenere sempre la dovuta attenzione.

Conformità EMC

Tutti gli apparati ed accessori Raymarine sono stati realizzati seguendo i migliori standard qualitativi vigenti nell'ambito della nautica da diporto.
Il loro design e la loro progettazione sono conformi alle norme previste per la Compatibilità Elettromagnetica (EMC), ma una corretta installazione è fondamentale per assicurare che il buon funzionamento degli apparati non venga compromesso.

Informazioni sul manuale

Raymarine, in accordo con la propria politica di continuo miglioramento e aggiornamento, si riserva il diritto di effettuare cambiamenti senza l'obbligo di avvertenza, agli apparati, alle loro specifiche e alle istruzioni contenute in questo manuale.
Allo stato attuale le informazioni contenute nel presente manuale sono corrispondenti a quelle previste al momento della sua stampa. E' stata prestata particolare attenzione per assicurare che il presente manuale sia il più accurato possibile. Comunque nessun tipo di responsabilità potrà essere attribuita per eventuali inesattezze od omissioni.

Informazioni sui prodotti e servizi Raymarine

I prodotti Raymarine sono supportati da una vasta rete di Centri Assistenza Autorizzati. Per informazioni sui prodotti e servizi Raymarine, vi preghiamo di contattare una delle seguenti società:

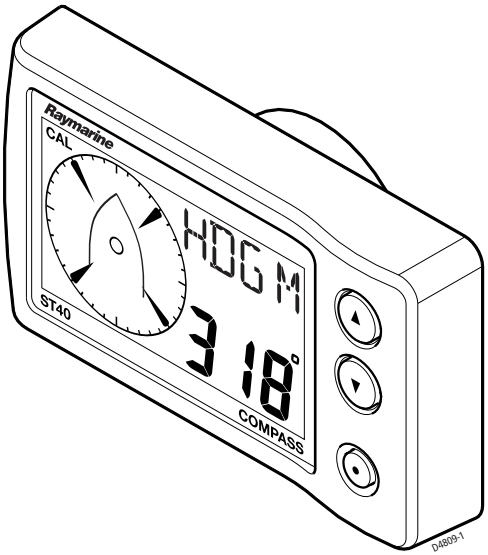
Italia		Deck Marine SpA Via Quaranta 57 20139 Milano Italia
	Tel.	02 5695906 (centralino) 02 52539444 (assistenza tecnica)
	Fax	02 5397746
Stati Uniti d'America		Raymarine, Inc. 22 Cotton Road, Unit D Nashua, NH 03063-4219 USA
	Tel.	+1 603 881 5200 +1 800 539 5539
	Fax	+1 603 864 4756
Regno Unito		Raymarine Ltd Anchorage Park Portsmouth, Hampshire England PO3 5TD Regno Unito
	Tel.	+44 (0)2392 693611
	Fax	+44 (0)2392 694642

Oppure vi invitiamo a visitare uno dei seguenti siti internet:
www.raymarine.com
www.deckmarine.it

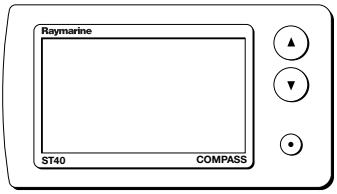
Prefazione

Grazie per avere acquistato un prodotto Raymarine. Siamo certi che il vostro ST40 vi garantirà molti anni di buon funzionamento e ottime prestazioni.

Questo strumento è stato progettato per assicurare la massima affidabilità e sicurezza in qualunque condizioni atmosferica.

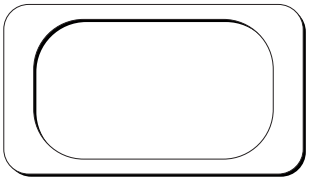


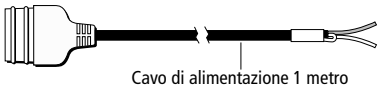
Contenuto della confezione

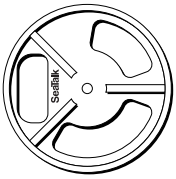


ST40 Bussola Analogica

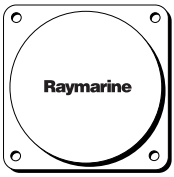
Coperchio


Guarnizione

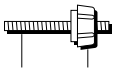

Cavo di alimentazione 1 metro

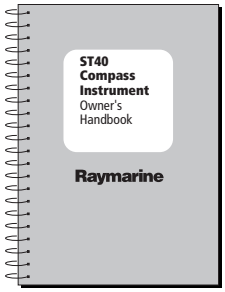


Staffa di fissaggio

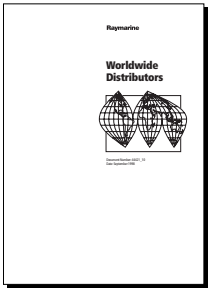


Bussola Fluxgate

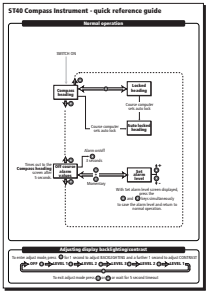




Manuale di istruzioni comprensivo di garanzia e mascherine per l'installazione



Manuale dei Centri di Assistenza di tutto il mondo



Scheda di riferimento rapido

Nota:
Questo elenco riguarda un sistema completo ST40 Bussola Analogica. Quando lo strumento viene acquistato separatamente il trasduttore non è compreso. Se la confezione dovesse risultare incompleta contattare il proprio rivenditore.

D4771-1

Capitolo 1: funzionamento

1.1 Introduzione

L'ST40 Bussola Analogica è in grado di:

- Fornire informazioni relative al rilevamento vero e magnetico.
- Memorizzare un rilevamento, manualmente oppure automaticamente tramite un computer di rotta. In questo modo lo strumento mostra le deviazioni dal rilevamento memorizzato e la direzione di virata per ritornare al valore memorizzato.

ATTENZIONE

Quando viene installato per la prima volta, lo strumento è impostato sui valori predefiniti dalla fabbrica; prima di essere utilizzato deve quindi essere calibrato come descritto nel *Capitolo 4, Calibrazione*, allo scopo di assicurare le migliori prestazioni.

NON utilizzare lo strumento finché le procedure di Calibrazione sono state compiute correttamente.

Sono disponibili cornici in vari colori e un kit per montaggio su staffa. Per qualunque informazione contattate il vostro rivenditore Raytheon.

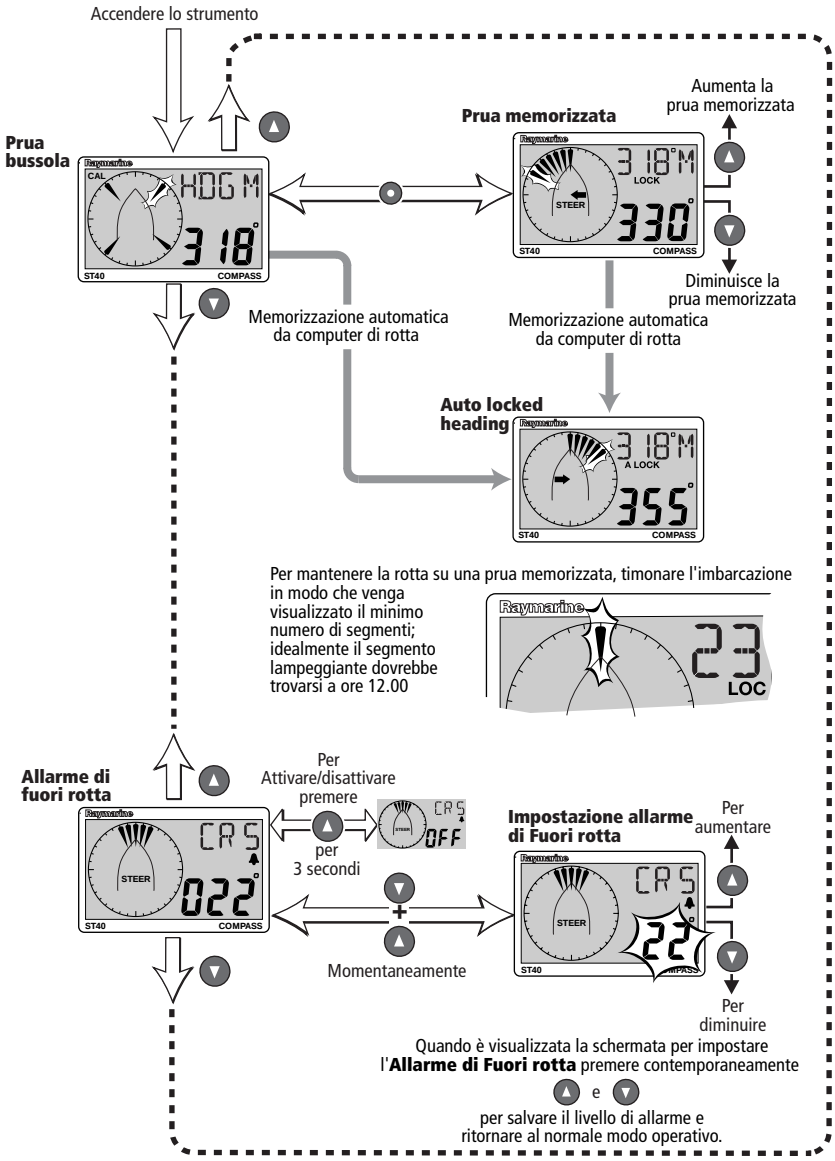
1.2 Procedure operative

Per utilizzare l'ST40 Bussola Analogica fare riferimento ai diagrammi di questo capitolo. Questi diagrammi mostrano le varie funzioni assegnate a un tasto o a una sequenza di tasti e le relative schermate. Tutti i tasti devono essere premuti momentaneamente se non diversamente specificato.

Tacitare gli allarmi

Per tacitare un allarme (vedi la sezione Allarmi, in questo stesso capitolo), premere momentaneamente un qualunque tasto dello strumento.

NORMALE MODO OPERATIVO

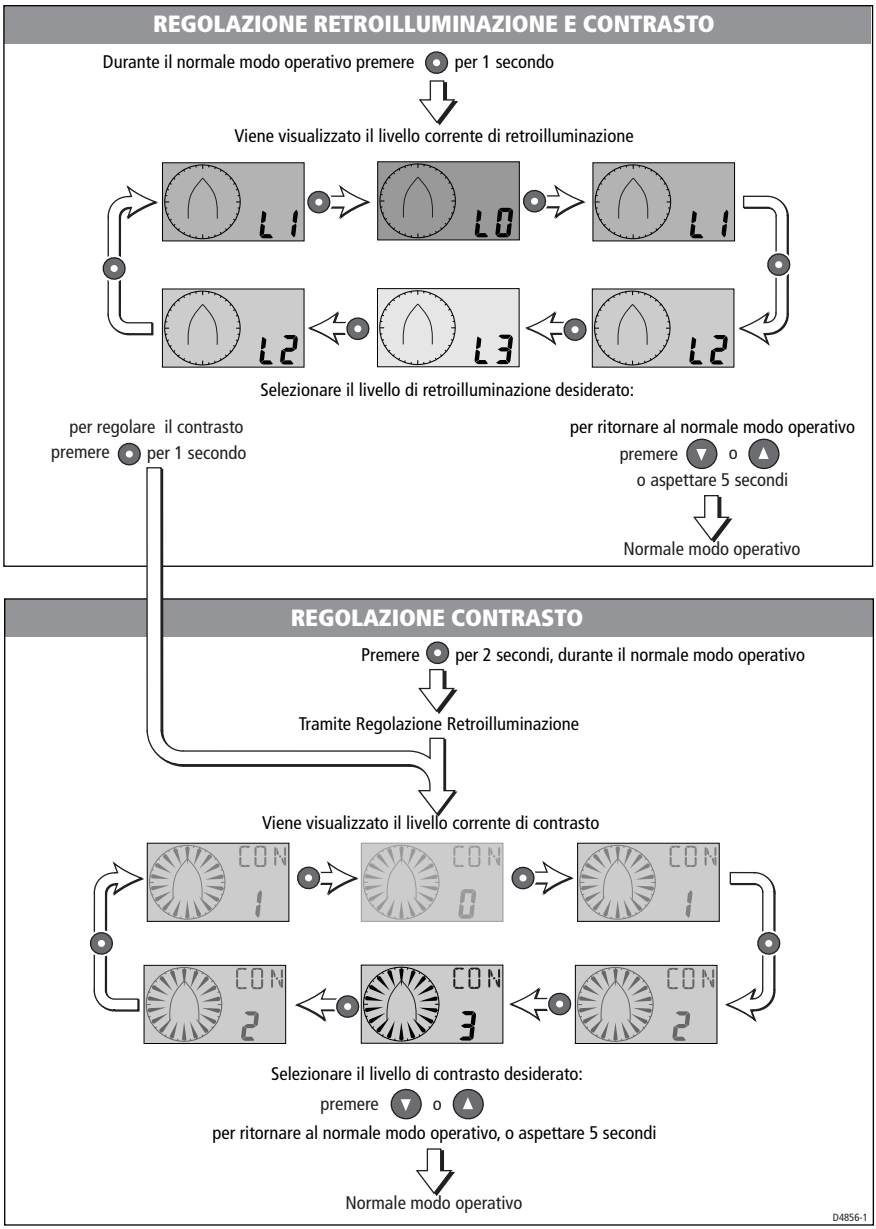


Nota:
La schermata **Allarme di Fuori rotta** è disponibile solo su strumenti master. E' temporanea e dopo 5 secondi verrà ripristinata la schermata Prua bussola.

D4772-1

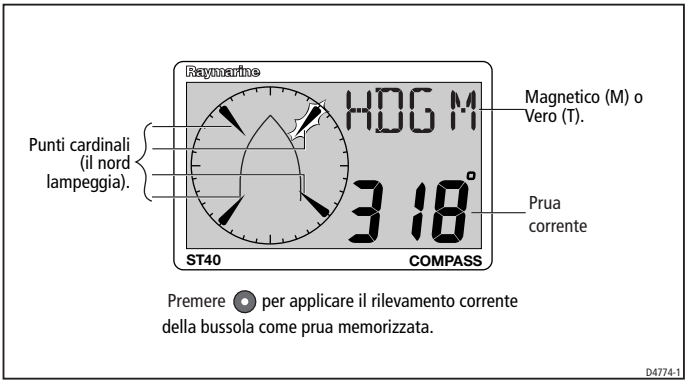
Illuminazione e contrasto

Tenere premuto per circa 1 secondo per attivare il modo di regolazione dell'illuminazione
per circa 2 secondi per attivare il modo di regolazione del contrasto

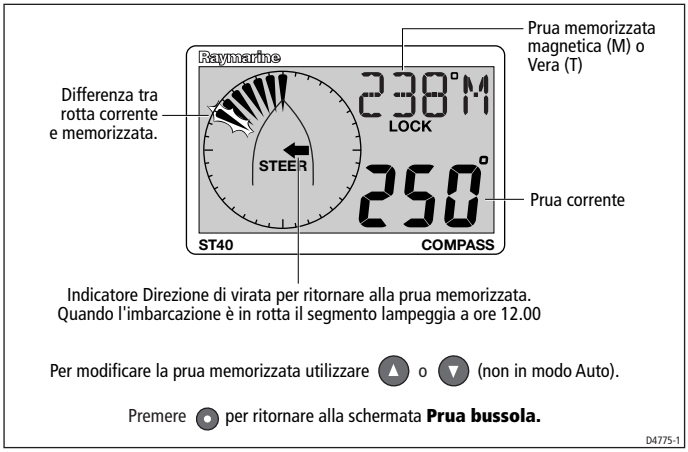


1.3 Descrizione delle schermate

Schermata prua bussola

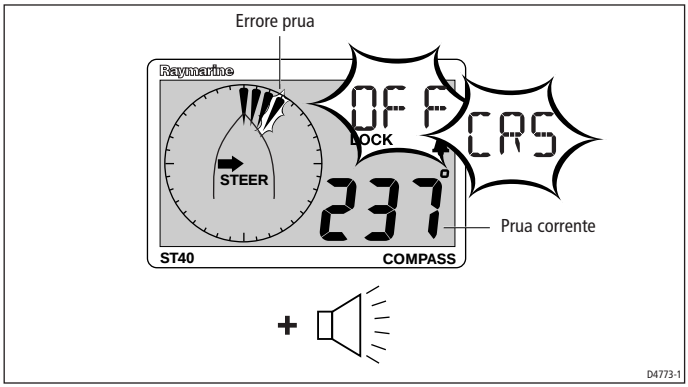


Schermata prua memorizzata


Raymarine
238°M
LOCK
STEER
250°
ST40
COMPASS
Prua memorizzata magnetica (M) o Vera (T)
Differenza tra rotta corrente e memorizzata.
Prua corrente
Indicatore Direzione di virata per ritornare alla prua memorizzata.
Quando l'imbarcazione è in rotta il segmento lampeggia a ore 12.00
Per modificare la prua memorizzata utilizzare o (non in modo Auto).
Premere per ritornare alla schermata **Prua bussola.**
D4775-1

1.4 Allarmi

Allarme di Fuori Rotta



Attivazione/disattivazione dell'allarme

L'allarme può essere attivato o disattivato selezionando la schermata relativa (vedi Normale modo operativo) e tenendo premuto il tasto ▲ per 3 secondi.

Allarme Uomo a mare (da altri strumenti)

L'allarme di Uomo a Mare (MOB) viene inviato da altri strumenti della linea SeaTalk e visualizzato sull'ST40 Bussola Analogica solo se quest'ultima è parte del sistema SeaTalk. L'allarme MOB non può essere cancellato dall'ST40 Bussola Analogica.

Capitolo 2: Manutenzione e Ricerca guasti

2.1 Manutenzione

Riparazioni

- Le riparazioni della strumentazione Raymarine devono essere effettuate solo dai centri assistenza autorizzati Raymarine che assicurano manodopera e pezzi di ricambio adeguati. Non esistono in commercio parti di ricambio per l'ST40.
- Alcuni prodotti generano corrente ad alto voltaggio. Non toccare cavi e connettori se l'alimentazione non è stata disattivata.
- Quando in funzione, tutta la strumentazione elettronica produce campi elettromagnetici. Di conseguenza gli strumenti elettronici installati in posizioni adiacenti potrebbe interagire gli uni con gli altri, interferendo sul funzionamento. Per minimizzare questi effetti e consentirvi di ottenere le migliori prestazioni dai prodotti Raymarine, nelle sezioni più appropriate del presente manuale sono state fornite delle linee guida per consentirvi di avere le minime interazioni tra i diversi strumenti, cioè per assicurare l'ottimale Compatibilità Elettromagnetica (EMC).
- Riferite qualunque problema riconducibile alle interferenze elettromagnetiche al vostro rivenditore Raymarine. Tali informazioni verranno utilizzate per migliorare la qualità dei nostri prodotti.
- In alcune installazioni non è possibile evitare che la strumentazione sia affetta da interferenze esterne. Di solito questo non danneggia la strumentazione ma potrebbe provocare un reset o, momentaneamente, operazioni errate.
- Prima di effettuare qualunque tipo di intervento spegnere sempre lo strumento.

Quando lo strumento deve essere riparato, annotare il modello dello strumento, il numero di serie e, se possibile, la versione software che può essere verificata tramite la Calibrazione Intermedia *(vedi Capitolo 4, Calibrazione)*.

Strumento

Determinate condizioni atmosferiche possono provocare il formarsi di condensa sullo schermo dello strumento. Ciò non causerà alcun danno e potrà essere ovviato accendendo lo strumento per un breve periodo.

Pulire periodicamente l'ST40 con un panno morbido e umido. NON utilizzare sostanze chimiche o materiali abrasivi.

Trasduttore

Fare riferimento alle istruzioni di Installazione e Manutenzione in dotazione con il trasduttore.

Cablaggio

Esaminare che i cavi non siano corrosi o danneggiati e, se necessario, sostituirli.

2.2 Ricerca guasti

Procedure preliminari

In caso di problemi, innanzitutto controllare tutti i collegamenti nella parte posteriore dello strumento.

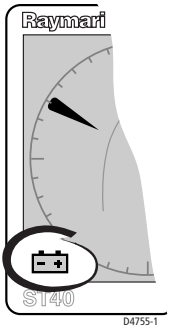
Cambiamenti della situazione elettronica potrebbero influire sul funzionamento del prodotto. Tipici esempi sono:

- Di recente è stata installata o spostata della strumentazione elettronica a bordo.
- Vi trovate in prossimità di un'altra imbarcazione o stazione costiera che trasmette segnali radio.

Ricerca guasti

Tutti i prodotti Raymarine sono soggetti a severi test di qualità. Tuttavia, in caso riscontriate qualche problema la seguente tabella potrebbe aiutarvi a identificarlo e trovare la giusta soluzione.

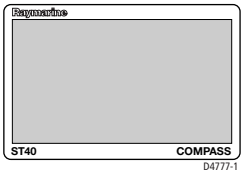
Batteria scarica



Rimedio

Ricaricare la batteria dell'imbarcazione il prima possibile.

Il display non funziona.



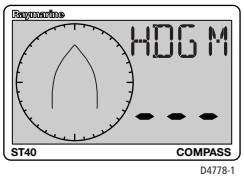
Rimedio

Controllare il fusibile o l'interruttore.

Assicurarsi che l'alimentazione sia collegata.

Assicurarsi che i cavi SeaTalk non siano danneggiati e che siano ben collegati.

Non sono disponibili le informazioni di prua



Rimedio

Controllare le condizioni del cavo della bussola Fluxgate e i collegamenti.

Non avviene scambio di informazioni tra gli strumenti SeaTalk

Per esempio,
livello dell'illuminazione

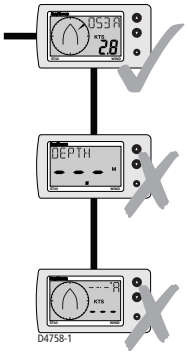
Rimedio

Verificare il corretto collegamento dei cavi SeaTalk.

Assicurarsi che i cavi SeaTalk non siano danneggiati.

Scollegare gli strumenti uno a uno per identificare l'unità difettosa.

Errato funzionamento di un gruppo di strumenti SeaTalk.



Rimedio

Verificare il corretto collegamento dei cavi SeaTalk tra strumenti funzionanti e non funzionanti.

Capitolo 3: Installazione

Questo capitolo descrive come installare l'ST40 Bussola Analogica e il relativo trasduttore. Il trasduttore viene montato sullo scafo dell'imbarcazione e collegato alla parte posteriore dello strumento.

3.1 Pianificare l'installazione

Prima di procedere bisogna pianificare l'installazione verificando la migliore posizione per lo strumento e il trasduttore, tenute in considerazione le indicazioni specificate nei punti *Scelta della posizione e Linee Guida EMC* (di seguito).

Linee guida EMC

Tutti gli apparati ed accessori Raymarine sono stati realizzati seguendo i migliori standard qualitativi vigenti nell'ambito della nautica da diporto.

Il loro design e la loro progettazione sono conformi alle norme previste per la Compatibilità Elettromagnetica (EMC), ma una corretta installazione è fondamentale per assicurare che il buon funzionamento degli apparati non venga compromesso.

Le linee guide di seguito elencate descrivono le condizioni per le migliori prestazioni. Tuttavia, poiché non sempre si incontreranno le condizioni ottimali, assicurarsi che i diversi strumenti elettronici siano separati gli uni dagli altri:

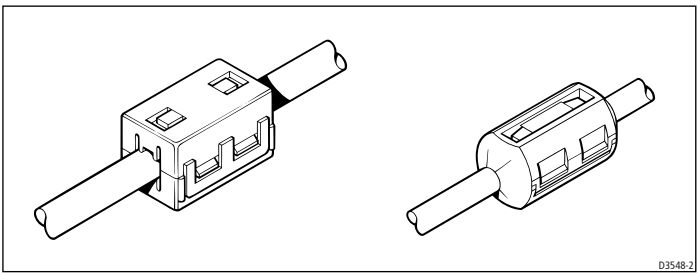
Per ottenere l'**ottimale** compatibilità EMC, **quando è possibile**:

- Tutta la strumentazione Raymarine i cavi di collegamento devono essere:
  - Ad almeno 1 metro da trasmittenti o da cavi di trasmissione radio, come per esempio VHF e antenne. Nel caso di SSB, la distanza deve essere di 2 metri.
  - Ad oltre 2 metri dalla traiettoria del fascio radar. Il fascio normalmente trasmette con un angolo di 20° soprastanti e sottostanti l'elemento di trasmissione.

- La strumentazione dovrebbe essere alimentata da una batteria diversa da quella utilizzata per l'avviamento dei motori. Cadute di tensione sotto i 10 V nell'alimentazione possono causare la reimpostazione degli apparati. Gli strumenti non verranno danneggiati ma si verificherà una perdita parziale di dati con modifiche nei modi operativi .
- Utilizzare sempre cavi originali Raymarine. Tagliare e ricollegare questi cavi può compromettere la conformità EMC e deve quindi essere evitato o comunque effettuato seguendo in dettaglio le istruzioni del manuale di installazione.
- Non rimuovere i nuclei in ferrite presenti sui cavi. Nel caso ciò avvenisse durante l'installazione il nucleo deve essere ricollegato nella stessa posizione.

Nuclei in ferrite

La seguente figura mostra i tipi di nuclei in ferrite forniti con i prodotti Raymarine. Utilizzare sempre i nuclei in ferrite specificati da Raymarine.

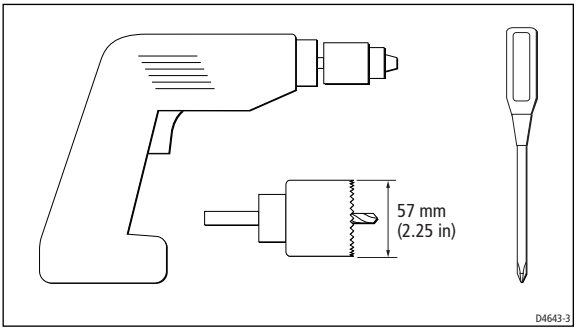


Collegamento ad altri strumenti

Se la strumentazione viene collegata ad altri strumenti che non utilizzano un cavo fornito da Raymarine, è necessario installare SEMPRE un nucleo in ferrite sul cavo vicino allo strumento Raymarine.

Attrezzatura necessaria

L'attrezzatura necessaria per l'installazione dell'ST40 viene mostrata nella seguente figura:

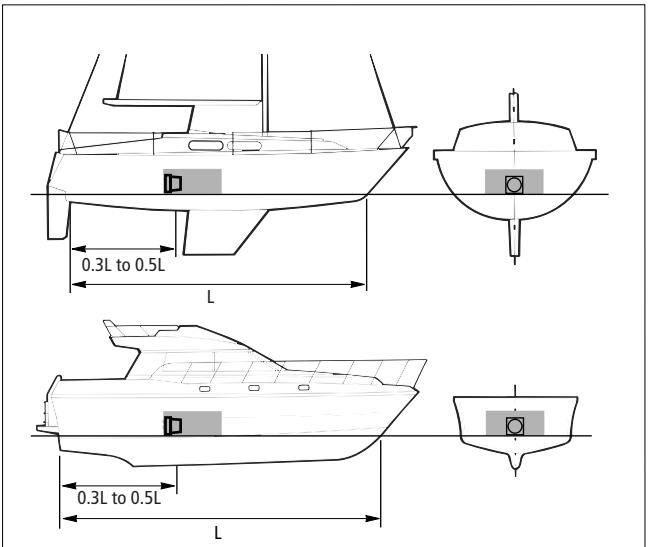


Nota: *Se viene installato un trasduttore particolare, potrebbero essere necessari altri attrezzi.*

Scelta della posizione

Trasduttore bussola Fluxgate

Il trasduttore Bussola Fluxgate deve essere montato il più vicino possibile al centro di rollio/beccheggio dell'imbarcazione come mostrato nell'area grigia della seguente figura:



Posizione bussola Fluxgate

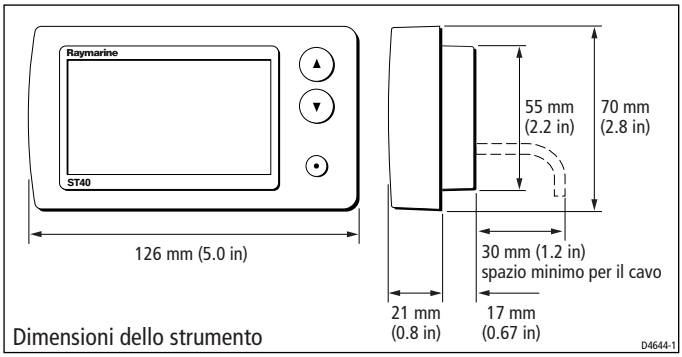
Inoltre il trasduttore Bussola Fluxgate deve essere montato:

- Ad almeno 0,8 m dalla bussola dell'imbarcazione per evitare deviazioni in entrambe le bussole.
- Su una paratia sottocoperta.

Nota: *Sulle imbarcazioni in acciaio la Bussola Fluxgate può essere montata sopra il ponte. In questo caso le prestazioni potrebbero essere inferiori a causa del maggiore movimento.*

- In una posizione accessibile per l'installazione e per la manutenzione.
- Lontana da qualunque strumento che possa fare da schermo al trasduttore o comunque disturbare il campo magnetico terrestre, per esempio grandi masse ferrose, motori, strumenti, apparecchiature radio o cavi.
- Su una superficie verticale. Se necessario utilizzare un apposito sostegno (non ferroso).

Lo strumento



Dimensioni dello strumento

ATTENZIONE:

La presenza di condensa nella parte posteriore potrebbe provocare danni penetrando nello strumento attraverso il foro di sfiato o entrando in contatto con i connettori elettrici.

Ogni strumento deve essere posizionato in un punto in cui:

- Sia facilmente leggibile dal timoniere.
- Sia protetto da danni fisici.
- Sia ad almeno 230 mm da una bussola.
- Nella parte posteriore ci sia spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione.
- La parte posteriore dello strumento sia protetto dall'acqua.

3.2 Procedure di installazione

A causa della grande quantità di scafi presenti sul mercato, vengono di seguito fornite istruzioni a carattere generale per l'installazione dell'ST40 Bussola Analogica e del relativo trasduttore. Sarà cura dell'utente adattare tali procedure per soddisfare le proprie esigenze.

ATTENZIONE

In caso fosse necessario praticare dei fori (per esempio per il passaggio dei cavi o per il montaggio dello strumento), accertarsi di non indebolire parti portanti della struttura dell'imbarcazione.

Installazione del trasduttore Bussola Fluxgate

Introduzione

Strumenti indipendenti

Se l'ST40 Bussola Analogica viene installata come strumento indipendente, dovrete installare anche la Bussola Fluxgate e collegarla direttamente allo strumento.

Requisiti del sistema

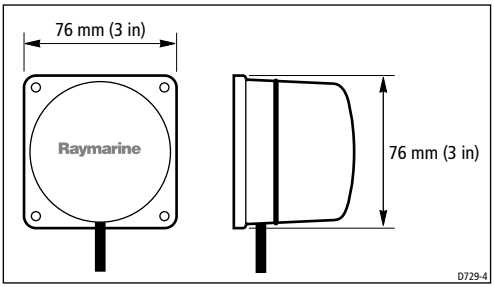
Se desiderate installare l'ST40 Bussola Analogica quale parte di un sistema completo, dovrete accertarvi che solo una bussola Fluxgate sia collegata al sistema.

In questo tipo di sistema la bussola Fluxgate è collegata direttamente alla bussola principale dell'imbarcazione (strumento master). Altre bussole del sistema ripetono le informazioni di questo strumento master.

Nota: *La bussola Fluxgate può essere collegata a un computer di rotta. In questo caso il computer di rotta fornisce le informazioni al sistema.*

Installazione

Determinare la migliore posizione per il trasduttore Bussola Fluxgate come descritto nella *Sezione Scelta della posizione.*



Se non siete certi della compatibilità magnetica della posizione prescelta, procedere come segue:

1. Posizionare momentaneamente una normale bussola portatile nel punto desiderato.
2. Fare compiere un giro di 360° all'imbarcazione osservando la differenza di rilevamento tra la bussola portatile e quella dell'imbarcazione.
3. Se non vi sono differenze di rilevamento superiori ai 10° in qualunque direzione, procedere con l'installazione della bussola Fluxgate.

Utilizzando le quattro viti in dotazione, installare la bussola Fluxgate in posizione verticale su una paratia adatta, in modo che il cavo di collegamento sia diretto verso il basso.

Passaggio dei cavi del trasduttore

Osservando le seguenti linee guida portare il cavo del trasduttore sino allo strumento:

- Se il cavo deve passare attraverso il ponte utilizzare sempre un premistoppa di buona qualità.
- Quando i cavi passano attraverso dei fori, utilizzare sempre anelli di tenuta per evitare danneggiamenti.
- Fissare i cavi in modo che non costituiscano un pericolo.
- Se possibile, tenere i cavi lontani da luci fluorescenti, motori, equipaggiamento radio, poiché potrebbero causare delle interferenze.

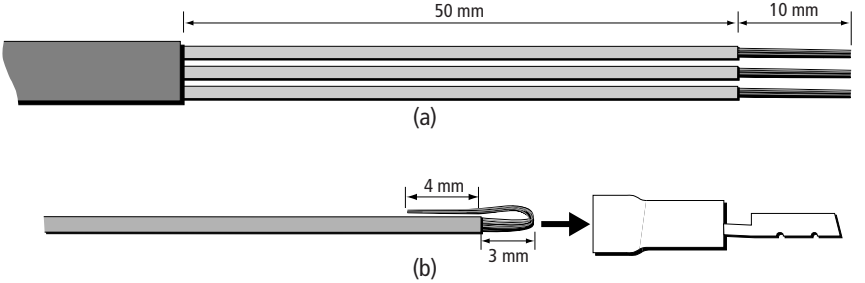
Collegamento degli strumenti

L'ST40 Bussola Analogica può essere collegata:

- Come strumento master indipendente collegato direttamente alla Bussola Fluxgate. Quando si utilizza questo tipo di collegamento, lo strumento deve essere collegato a una fonte di alimentazione adatta utilizzando il cavo in dotazione di 1m.
- Come parte di un sistema SeaTalk, come ripetitore o come strumento master collegato al trasduttore. Per il collegamento alla linea SeaTalk, sarà necessario un kit opzionale (Codice articolo E25028). In questo tipo di collegamento l'alimentazione può essere fornita direttamente dal bus SeaTalk (es. dall'autopilota).

A condizione che non ci sia già alcuna Bussola Fluxgate collegata alla linea SeaTalk, lo strumento può anche essere collegato sia al trasduttore che alla linea SeaTalk. In questo caso diventerà lo strumento master di rilevamento del sistema SeaTalk.

Se è necessario inserire dei connettori terminali, fare riferimento alla figura seguente. Preparare il cavo come mostrato nella figura (a) e inserire il connettore come mostrato in (b). Verificare che la lunghezza dei conduttori non ecceda l'isolamento fornito dal terminale.

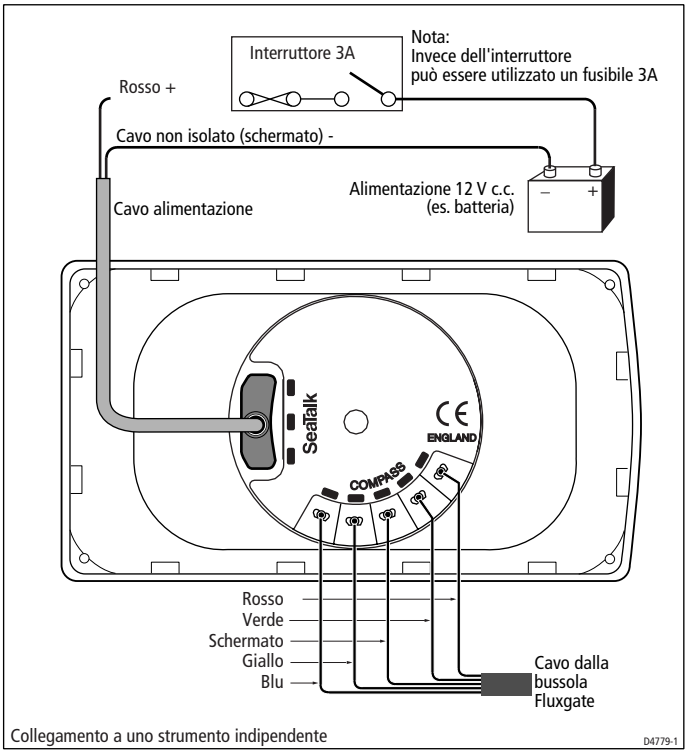


Preparazione dei fili per il collegamento

Collegamento strumento indipendente

ATTENZIONE

Assicurarsi che l'alimentazione di ogni strumento indipendente sia protetta da un fusibile da 3A o da un interruttore-

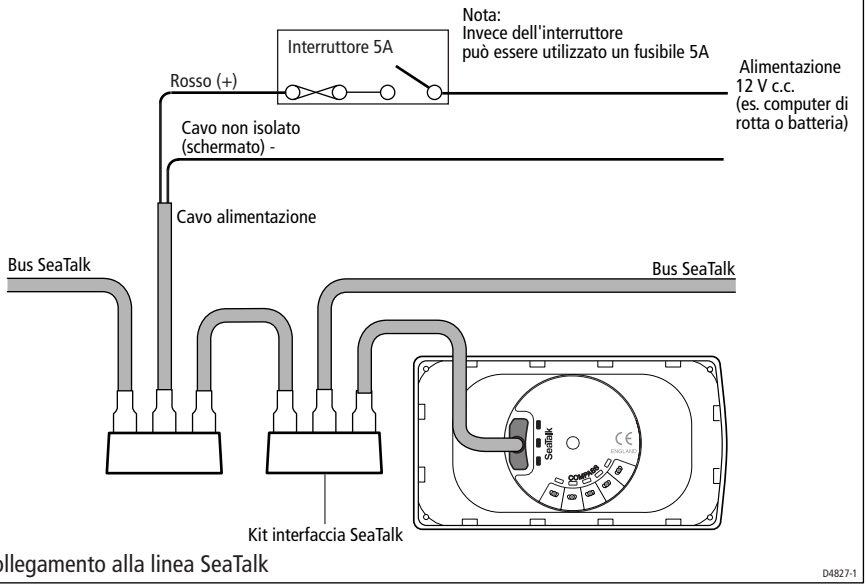


Collegamento a uno strumento indipendente

Collegamenti SeaTalk

ATTENZIONE

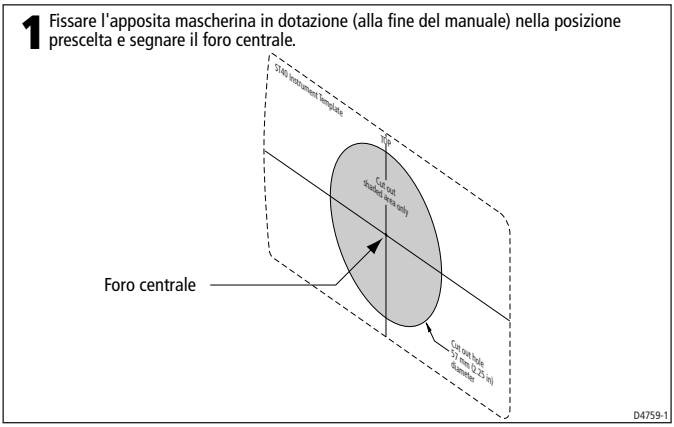
Quando gli strumenti sono collegati alla linea SeaTalk, assicurarsi che l'alimentazione fornita per la linea SeaTalk 12V sia protetta da un fusibile da 5A o da un interruttore.



Collegamento alla linea SeaTalk

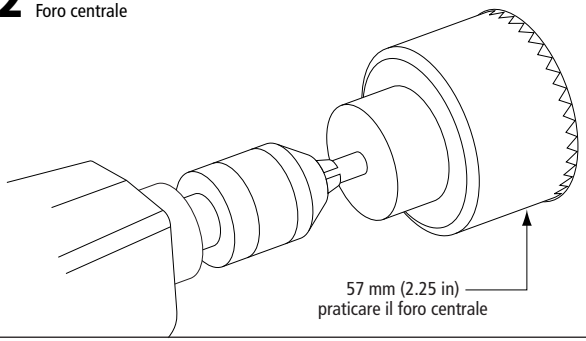
Installazione dello strumento

Installare lo strumento come mostrato nelle seguenti figure.

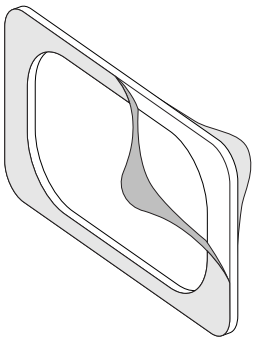

1 Fissare l'apposita mascherina in dotazione (alla fine del manuale) nella posizione prescelta e segnare il foro centrale.
D4759-1

Foro centrale

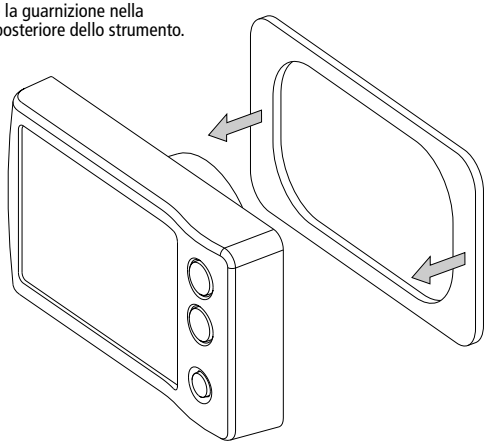
2 Foro centrale

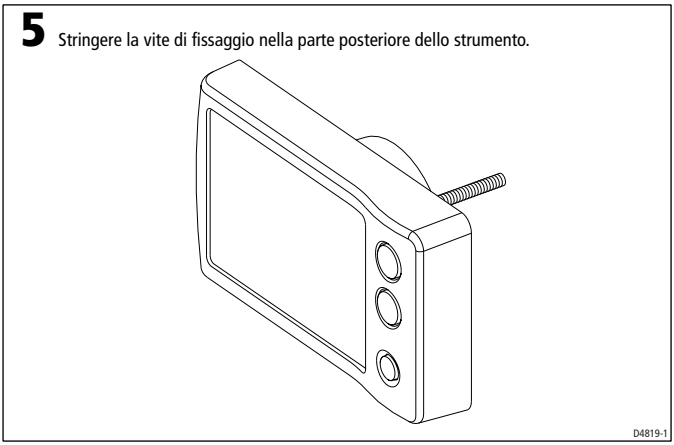


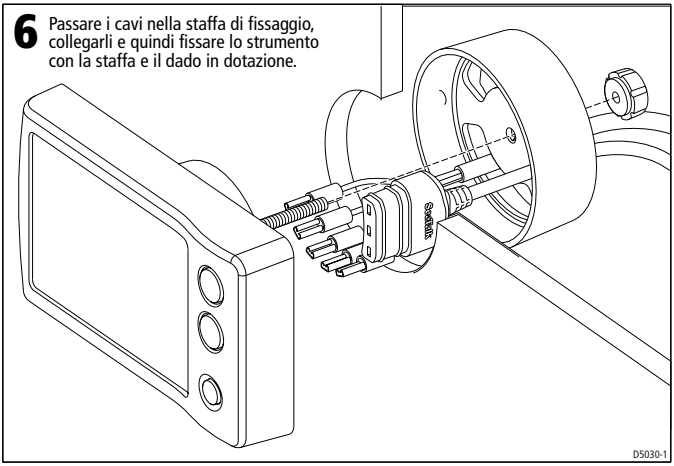
3 Rimuovere la protezione dalla guarnizione adesiva



4 Fissare la guarnizione nella parte posteriore dello strumento.

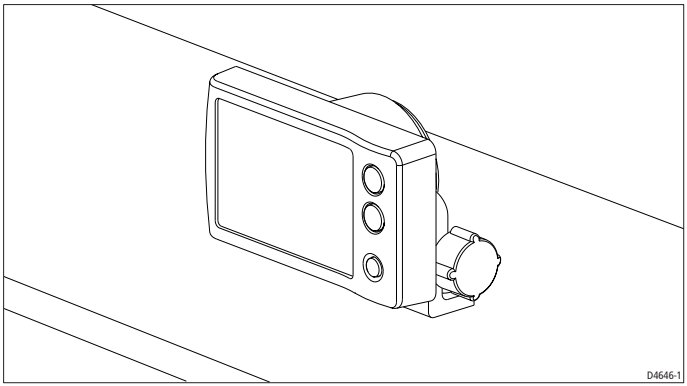





6
Passare i cavi nella staffa di fissaggio, collegarli e quindi fissare lo strumento con la staffa e il dado in dotazione.
SeaTalk
D5030-1

Montaggio su staffa

Il kit per il montaggio su staffa (articolo no. E25024) vi consente di installare lo strumento in punti in cui le altre forme di montaggio risulterebbero impossibili



Per montare lo strumento su staffa fare riferimento al *Foglio di istruzioni* compreso con il kit per il montaggio su staffa.

3.3 Calibrazione

Dopo avere completato l'installazione e prima di utilizzare lo strumento durante la navigazione bisogna effettuare immediatamente le procedure descritte nel *Capitolo 4, Calibrazione.*

Capitolo 4: Calibrazione

4.1 Introduzione

Dopo avere completato l'installazione e prima di utilizzare lo strumento durante la navigazione bisogna effettuare immediatamente le procedure descritte in questo capitolo.

Le procedure di calibrazione vengono presentate nei diagrammi che mostrano la sequenza dei tasti che devono essere premuti e le relative schermate. Vengono fornite inoltre le istruzioni per una corretta regolazione. Se non diversamente specificato, i tasti devono essere premuti momentaneamente.

Conformità EMC

- Prima della navigazione controllare sempre l'installazione per assicurarsi che non venga disturbata da trasmissioni radio, accensioni del motore ecc.

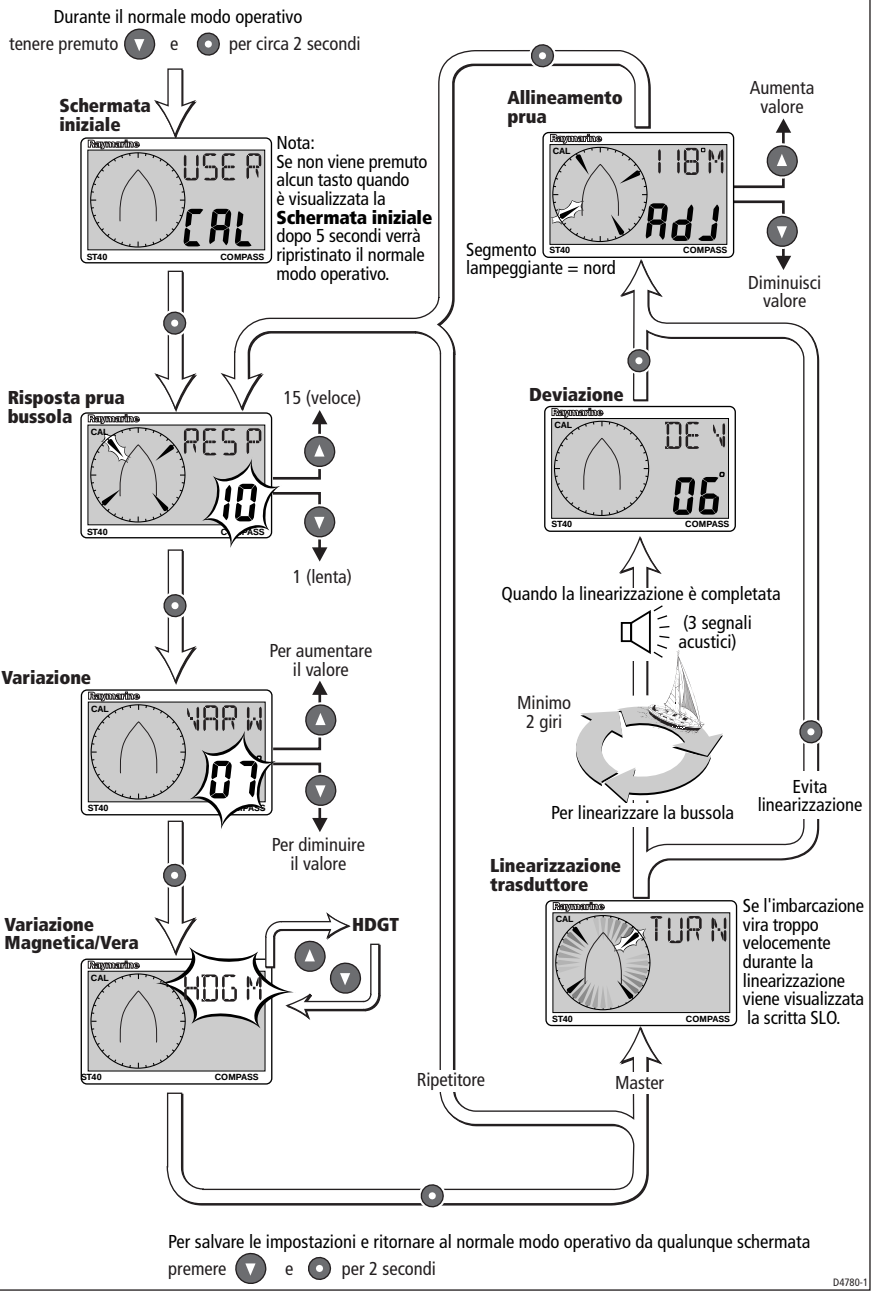
4.2 Calibrazione Utente

La calibrazione Utente consente di:

- Impostare la velocità di aggiornamento del display per la prua bussola. Utilizzare un valore alto quando si naviga in condizioni di mare discrete che richiedono un rapido aggiornamento delle informazioni (per esempio quando si desidera mantenere una rotta stabilita). Utilizzare un valore di risposta più basso in condizioni di mare agitato per evitare letture instabili.
- Impostare la variazione magnetica.
- Impostare il riferimento di prua (magnetico o vero).
- Linearizzare la bussola.

Per eseguire la calibrazione Utente, accendere lo strumento e seguire la procedura illustrata nella figura *User Calibration.*

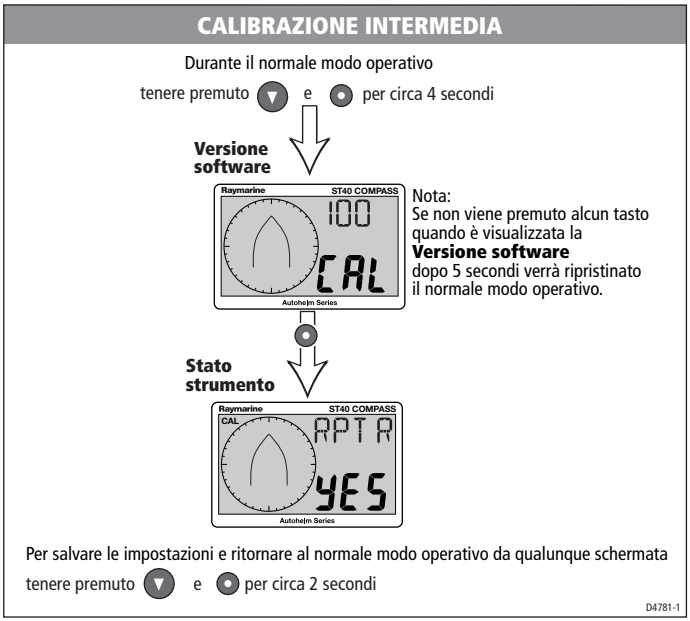
CALIBRAZIONE UTENTE



4.3 Calibrazione Intermedia

La schermata Calibrazione intermedia consente di:
- Visualizzare la versione software.
- Controllare lo stato dello strumento: MASTER (visualizzato con RPTR NO) o RIPETITORE (visualizzato con RPTR YES). La calibrazione intermedia non può essere modificata.

Seguire la procedura illustrata nella figura *Intermediate Calibration.*



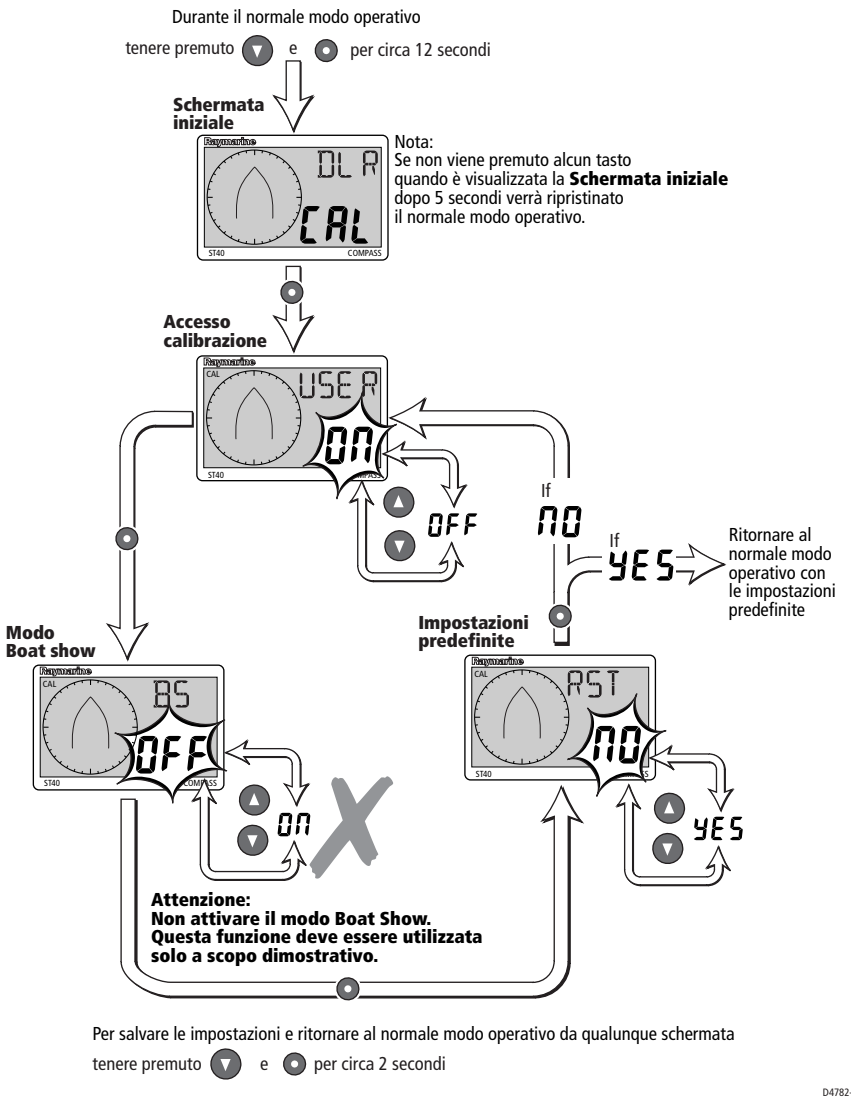
4.4 Calibrazione Dealer

La Calibrazione Dealer consente di impostare i seguenti parametri:
- Attivazione/Disattivazione della Calibrazione Utente.
- Attivazione/Disattivazione del modo Boat show.

La calibrazione Dealer consente inoltre di attivare la schermata **Factory Defaults** (Impostazioni Predefinite), che permette di riportare lo strumento alle impostazione originali del prodotto.

Per eseguire la calibrazione Dealer, accendere lo strumento e seguire la procedura illustrata nella figura *Dealer Calibration.*

CALIBRAZIONE DEALER

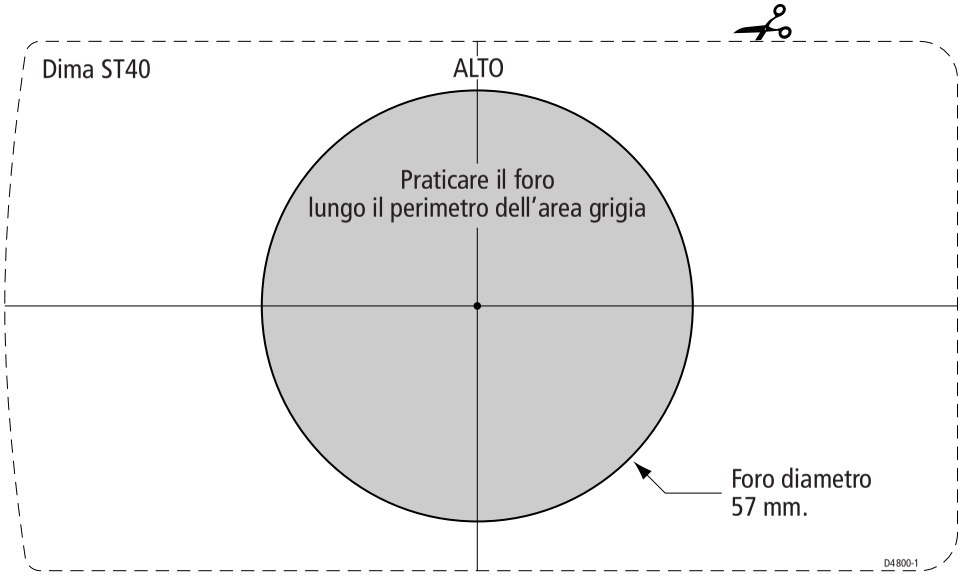


Caratteristiche tecniche

Alimentazione:	da 10 V a 16 V c.c.
Consumo (alimentazione 12V):	25 mA (tipico) 60 mA con retroilluminazione massima
Temperatura operativa:	da 0°C a +70°C
Interfacce:	SeaTalk
Dimensioni:	126 mm x 70 mm x 38 mm
Diametro sporgenza:	55 mm
Prua:	da 0 a 359°
Allarme di Fuori rotta:	da 2° a 30° (dritta o sinistra)
Approvazioni:	
CE-Conforme a	89/336/EC (EMC), EN60945. 94/25/EC (RCD), EN28846 (applicabile solo al trasduttore).

Glossario

EMC	Compatibilità Elettromagnetica.
M	Metri.
MOB	Uomo a Mare
Risposta	Determina la velocità alla quale lo strumento risponde ai cambiamenti di prua. I valori vanno da 1 (risposta più lenta) a 15 (risposta veloce).
SeaTalk	Il linguaggio SeaTalk è un'esclusiva di Raymarine che consente a diversi strumenti compatibili di operare come un singolo sistema di navigazione integrato. Può inoltre comunicare, tramite un interfaccia adeguata, con strumentazione non-SeaTalk utilizzando il protocollo internazionale NMEA (National Marine Electronics Association).
Y	Iarde.


Dima ST40
ALTO
Praticare il foro
lungo il perimetro dell'area grigia
Foro diametro
57 mm.
D4800-1

Garanzia

La Garanzia al Consumatore è prestata dal Venditore sulla base del D.Lgs. 2.2.2002 n.24 che ha recepito la Direttiva 99/44/CE relativa alla garanzia dei beni di consumo.
Deck Marine si impegna a tenere indenne il Cliente/Venditore, che accetta, dei costi delle riparazioni relative ai difetti di conformità originali dei Prodotti, alle condizioni sotto riportate:

1. Garanzia Prodotto

I Prodotti sono garantiti esenti da difetti originari di conformità per un periodo di 2 anni (24 mesi) dalla data di consegna all'Utente finale del Prodotto, conformemente a quanto previsto dalla Direttiva 99/44/CE.

1.1 La Garanzia Prodotto opera a condizione che l'intervento sia effettuato presso la sede di un Centro Assistenza e che sia presente il certificato di garanzia debitamente compilato od altro documento comprovante la data di acquisto.

1.2 La Garanzia Prodotto prestata da Deck Marine copre le parti di ricambio e la manodopera necessarie per la riparazione del Prodotto, o dei componenti riconosciuti difettosi, con le limitazioni specificate in seguito. Per qualsiasi altra spesa sostenuta da Deck Marine, o dal Centro Assistenza, per ripristinare il Prodotto (incluse le spese di smontaggio e rimontaggio, trasporto e/o di trasferta), Deck Marine si riserva il diritto di rifarsi sul Cliente/Venditore, che accetta.

1.3 Non sono coperti dalla Garanzia i difetti e le mancanze di conformità dovute ad erronea installazione o uso inadeguato (incluso il sottodimensionamento) del Prodotto stesso.

2. Garanzia a Bordo

La Garanzia a Bordo si applica sui Prodotti per i quali l'installazione e/o il collaudo fanno parte del contratto di vendita e sono stati effettuati da un Installatore.
Il periodo di validità della garanzia di 2 anni (24 mesi) decorre dalla data di vendita dell'imbarcazione all'Utente finale, se il Prodotto è stato installato in fase di produzione dell'imbarcazione, oppure dalla data dell'installazione/collaudo, se il Prodotto è stato installato dopo la vendita dell'imbarcazione all'Utente finale.

2.1 La Garanzia a Bordo opera a condizione che l'intervento sia effettuato da un Centro Assistenza e che sia presente a bordo il certificato di garanzia debitamente compilato e timbrato dall'Installatore che ha effettuato l'installazione/collaudo.

2.2 La Garanzia a Bordo prestata da Deck Marine copre, oltre a quanto previsto dall'art. 1 e con le limitazioni specificate in seguito, anche la manodopera per lo smontaggio/rimontaggio, le spese di trasporto del Prodotto e dei ricambi, e di trasferta (fino a 160 Km a/r) del personale inviato dal più vicino Centro Assistenza a bordo della imbarcazione.

2.3 Nel caso di Garanzia a Bordo, il difetto di conformità che deriva dall'imperfetta installazione viene equiparato dalla Direttiva al difetto di conformità del bene, pertanto Deck Marine si impegna a tenerne indenne l'Utente finale, ma si riserva il diritto di rifarsi sull'Installatore che ha effettuato l'installazione, che accetta.

3. Procedura di reclamo

3.1 Nel caso di Garanzia Prodotto, contattare la Deck Marine per verificare la necessità di effettuare il reso e concordarne le modalità. Il Prodotto difettoso dovrà essere spedito alla Target Service srl di Milano, ovvero consegnato ad un Centro Assistenza, corredato del certificato di garanzia debitamente compilato od altro documento comprovante la data di acquisto.

3.2 Nel caso di Garanzia A Bordo, contattare la Deck Marine per concordare le modalità di intervento a bordo da parte di un Centro Assistenza.

4. Limiti di rimborso di Deck Marine nel caso di intervento in garanzia

4.1 La Garanzia non copre guasti derivanti da negligenza o trascuratezza nell'uso, erroneo immagazzinamento e/o conservazione, da manutenzione effettuata da personale non autorizzato, da danni di trasporto, corrosione o per strumenti in cui il numero di matricola sia stato in qualche modo alterato o cancellato.

4.2 La Garanzia non copre i controlli funzionali o periodici, gli allineamenti e le calibrazioni originarie e successive, prove in mare o spiegazioni pratiche sull'uso del Prodotto a meno che non siano specificatamente necessari per il ripristino funzionale della parte sostituita coperta dalla Garanzia.

4.3 La Garanzia non copre i danni causati da/ad altre apparecchiature, sistemi o componenti in occasione di impropria connessione o uso non autorizzato o permesso del Prodotto.

4.4 La Garanzia non copre i materiali soggetti a usura (inclusi fusibili, batterie, cinghie, diodi radar, ventole e le parti meccaniche connesse).

4.5 La Garanzia non copre eventuali differenze di colorazione, di materiale o aspetto sussistenti tra quanto, a titolo indicativo, illustrato nella pubblicità, nei cataloghi o su Internet, che non siano state oggetto di specifico reclamo al momento della consegna da parte del Cliente.

4.6 Deck Marine non può essere ritenuta responsabile per danni di qualsiasi natura causati durante l'installazione o come conseguenza di un'installazione scorretta.

4.7 Tutti i costi relativi alla sostituzione dei trasduttori, ad eccezione del trasduttore stesso, sono specificatamente esclusi dalla copertura della Garanzia Deck Marine, se non concordati preventivamente per iscritto.

4.8 Deck Marine copre i costi di manodopera necessari per la riparazione del Prodotto in garanzia, o dei componenti riconosciuti difettosi, solo ai Centri Assistenza a tariffe concordate. Deck Marine non copre le ore di lavoro straordinario.

4.9 Deck Marine copre i costi di trasferta (fino a 160 Km a/r) solo per i Prodotti per cui si applica la Garanzia a Bordo e solo ai Centri Assistenza a tariffe concordate.

4.10 Le spese di trasporto del Prodotto da riparare in garanzia sono a carico della Deck Marine solo se il Prodotto viene inviato a mezzo Corriere Bartolini alla Target Service srl di Milano. Qualsiasi altra spesa di trasporto del Prodotto da riparare è specificatamente esclusa dalla copertura della Garanzia Deck Marine, se non concordata preventivamente per iscritto.

4.11 Il Cliente non può, pena la perdita del diritto di rimborso del costo, sostituire in garanzia qualsivoglia Prodotto con un altro che ha già disponibile o che ordina appositamente, senza la preventiva autorizzazione scritta della Deck Marine.

4.12 Il Cliente, anche agli effetti dell'art. 1519-quinquies cod. civ, rinuncia ad ogni suo eventuale diritto di regresso nei confronti della Deck Marine e delle aziende produttrici distribuite da Deck Marine per i difetti originali dei Prodotti a loro imputabili, tranne per quanto espressamente previsto nelle Condizioni Generali di Vendita Deck Marine.

4.13 Deck Marine non può essere ritenuta responsabile per danni di qualsiasi natura, diretti o indiretti, derivati all'Utente e/o al Cliente e/o a terzi, e per mancati guadagni, affari, contratti, opportunità, o altre perdite.

4.14 Tutti i Prodotti Deck Marine sono da considerarsi aiuti per la navigazione. È esclusivamente responsabilità dell'Utente usare la prudenza e il giudizio necessari per una navigazione sicura.